

鉄鋼業における能率管理の近代化

——八幡製鉄における計画値管理の形成過程——

上 田 修

キーワード：鉄鋼業，生産管理，計画値，能率管理，八幡製鉄

- I 問題関心・課題・対象
- II 計画値と計数管理
- III 計画値（管理）の形成
 - 1 工場能率管理の整備
 - 2 管理局の設置と部門別管理
 - 3 戸畑管理方式と「数値の信憑性」

む す び

I 問題関心・課題・対象

労使関係研究において能率管理は重要な研究テーマである。それは労働給付のあり方を規定し，労働密度——労働条件，それに加え要員——雇用問題とも密接に結びつくからである。それにも関わらず，わが国の労使関係研究において，能率水準が設定・決定されるプロセス，水準決定に際しての（比較）基準といった点について，総じて能率管理の仕組みなり枠組みとは何か，またその特徴はどこにあるのか，といった点に焦点があてられることは多くはなかった。ましてや，能率管理のあり方と深く関わる計数管理の展開を労働研究の観点から捉え直そうとする試みは一層乏しい¹⁾。しかし，現実の生

産活動において、競争力を高め、効率的な生産体制を形成し、かつ不断の能率向上を図っていくためには、それにふさわしい管理のメカニズムが不可欠である。装置産業であれ、加工組立型産業であれ、第2次世界大戦後、とりわけ高度経済成長期にその姿を鮮明にする大量生産体制の確立に向けた歩みにおいて、計数管理の近代化——改革は出発点をなすものであった。計数管理の改革は作業組織、要員、労働時間をはじめとする労働の管理、これと密接に関連する能率水準の設定基準等をはじめとする生産活動に関わる事柄にどのような影響を与えたのであろうか。あるいは、後者のあり方は前者の改革にどのような影響なり制約を課したのであろうか。また、このことは、後者の改革にいかなる形で結びついたのであろうか。

能率水準の設定、またそれが改定されるプロセスに大きな役割を果たしたこの問題はその重要性にも関わらず、上に記したように労使関係研究において関心を引きつけたとは言い難く、代わって働き方に関わる組合規制の欠如、日本的生産システムの下での柔軟な働き方やそれと結びついた技能・熟練のあり方といった労働様式・労働態様に焦点があてられてきた。チーム作業やQC活動等々様々な特徴を持つ労働のあり方が日本企業の高い生産性、翻っては強い国際競争力の発揮を可能にしたと捉えられたからである。だが、この働き方自身を適切に管理できなければ、それが潜在的に持つ可能性は顕在化——実現されえない。労働様式にみられる特徴と日本企業のパフォーマンスとの関係は自明のものではなく、それ自体説明を要することである。この両者を結びつけるのが、計数管理の近代化、それと軌を一にして進んだ能率管理の改革だったのではないか。

以上の問題関心にもとづき、この小稿は1950年代から60年代にかけて進展した日本鉄鋼業、とりわけ八幡製鉄（現・新日鐵）において計画値管理という管理方式に結びついていく計数管理の近代化——改革のプロセスを跡づけ

1) こうした研究動向にあって、労働能率問題を各種の管理値と関連させて研究する必要があると指摘する石田（1997）は例外的存在である。

る。この作業をとおして、計数管理の改革が生産管理、能率管理に特有の性格を刻印していく有様を併せて考えてみたい。繰り返すことになるが、われわれの関心がどこにあるのかをいまい少し明らかにするため、戦後の日本重工業の発展、とりわけ鉄鋼業と造船業の発展がどのように説明、理解されてきたかを素描しておこう。

第2次世界大戦後、鉄鋼業は1951年にはじまる第1次合理化以降、数次にわたって展開した合理化政策によって、その発展の基礎を固めた。とりわけ、1956年に開始された第2次合理化では八幡製鉄戸畑製造所、日本鋼管水江に代表される臨海一貫型製鉄所という、あらたな発想にもとづくタイプの製鉄所が建設され、さらに、高度経済成長にともない急増する鉄鋼需要に対応するため、同タイプの製鉄所が次々と建設された。臨海一貫型という構想にもとづき、原材料の搬入にはじまり、高炉から圧延に至るまでの各工程の整備、連結化、革新的な装置の開発、導入を実現した新鋭一貫製鉄所と鉄鋼業の驚異的な発展が結びつけられ、それを前提として特徴的な働き方が日本鉄鋼業の競争力の要因として説明される。他方、造船業においても、第2次世界大戦後、溶接工法の全面的導入にもとづくブロック建造法の採用という船舶建造法の一大転換が起きた²⁾。そして、1954年にはじまる第1次輸出船ブームの最中の1956年に当時世界最大の造船国であったイギリスを抜き、世界造船業における座を確たるものとした。鉚接工法から溶接工法への転換、ブロック建造法の採用にともない、それに対応する設備の整備、工程の再編成が進められた。そして、これら一連の改革ならびに建造量の急増を受け、1960年代中葉期には連続建造体制が確立していく。鉄鋼業では資源立地型に代え、臨海一貫型というあらたなアイデアにもとづき、原材料搬入ヤードから製品

2) 溶接工法にもとづく建造法をブロック建造法と呼ぶかどうかを別にすれば、第2次世界大戦下、急速多量建造を目指して溶接工法が大幅に導入されている。この典型例は、1000トン弱の小型船ではあるが、2日に1隻という超スピード建造を計画した改E型船の建造がある。

出荷までの合理的なレイアウト、各工程において採用された革新的な技術にもとづく新鋭製鉄所が次々と建設され、他方、造船業では鋸接工法に代え、溶接工法にもとづくブロック建造法の採用にはじまり、この工法に適した工程編成、さらには連続建造というアイデアにもとづき、船舶の超大型化に対応せんとした100万トンドックを備えた新鋭造船所の建設という生産体制の改革がおこなわれた。これら一連の生産体制の整備は両産業が1950年代から70年代にかけて飛躍的な発展を遂げる基礎となったことは明らかである。

しかし、最新の設備や装置の導入、合理的なレイアウト、工程の編成が進められたとしても、それらが持つ生産能力を最大限に発揮させるためには、旧来の管理手法の限界を突破するあらたなそれ——あらたな生産管理、能率管理を必要とする。それゆえ、問題は鉄鋼業においては臨海一貫型製鉄所が建設され、稼働する過程で、他方、造船業においては、ブロック建造法への転換を端緒とし、連続建造体制の確立へと向かう過程で、それぞれ生産を効率化させる仕組みとして、どのような管理手段なり、管理体制が整備されてきたのかということになる。鉄鋼業におけるこの問題については、後に立ち入って検討するので、ここでは造船業に即して、簡単にみておこう。

先に指摘したように、わが国造船業は第1次輸出船ブームを契機として世界造船業に確固たる地歩を占め、その最盛期においては世界進水量の過半を制した。1950年代から70年代にかけてのこの過程はもちろんのこと、国際競争力を獲得する第1次輸出船ブーム期に限ったとしても、その生産体制——競争力の基盤をブロック建造方式に求めることは無理がある。上田（2003）において示したように、第2次世界大戦前から戦後にかけて生産管理方式の改革が追求され、それを前提として管理水準の飛躍的な展開が可能となったのは、1951年のNBC呉の発足に際して採用された生産設計によるところが大きい。工作図であるとともに、建造作業における部材の流れを加工量、加工時間とともに明示することによって、従来の建造作業に大きな変革を加え、その後の連続建造体制を構築する基礎となった生産設計は、播磨造船（現・

IHI)を皮切りとして、1950年代後半期迄には造船他社へと広がっていった。多数の部材をブロックへと組み立て、それを接合することで船体を形作るブロック建造法においては、部材の流れ、組立をいかにスムーズにおこなうかが建造効率を左右する。ましてや、部材の流れを正確にコントロールできなければ、多量生産体制の確立はありえない。ブロック建造法は、生産設計によって可能となった生産管理を前提としてこそ、建造効率の向上に結びついたが、この工法それ自身が生産管理の改革を進める前提的条件としてあったわけではない。繰り返せば、生産設計の採用が生産管理の改革へと結びつき、これにブロック建造法という建造工法の改革が加わることで、革新的な造船生産システムの創出が可能となった。鉄鋼業においてもこのような管理をめぐる改革の構造は変わらない。そうであれば、臨海一貫型という特徴を持つあらたな製鉄所の設備体系はどのような管理方式——管理の仕組みと結びつくことによって、その生産能力を十二分に発揮させることが可能となったのであろうか。また、その管理方式はその性格上、どのような労働形態を要請したのであろうか。

これらの点を念頭におき、以下では、「計画値」(管理)とはどのような管理手法なのかを確認した上で、八幡製鉄で「計画値」管理が形成、展開するプロセスを追う。この作業をおこなうことによって、企業が目指す能率水準とその改善をいかなるメカニズムないしは枠組みによって実現しようとしたのかを検討する。そうすることによって、これまで自明のこととして労使関係研究において看過されがちであった生産システムと能率管理との関連、さらにその特徴について考えてみたい。

II 計画値と計数管理

計画値とは、企業活動の中心である生産ならびに経営管理の前提となる技術的裏付けを持った管理値のことである。八幡製鉄——新日鐵で計画値が形成されるプロセスを検討する前に、鉄鋼業の発展を支えた計数管理の近代化・

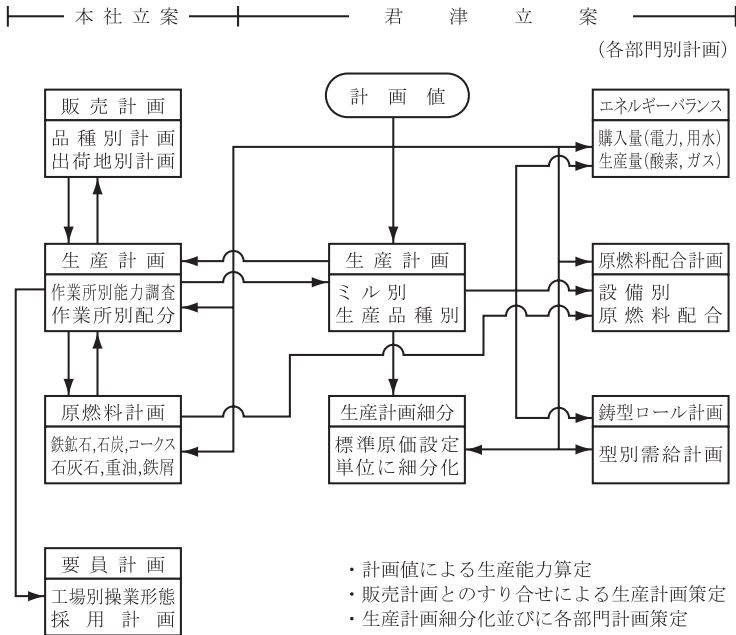
改革とも関連する生産計画ならびに予算管理の仕組みについて、ごく簡単ではあるがみておくことにしよう。このことによって計画値（管理）に注目する理由が明らかとなるからである。

鉄鋼企業は、受注生産という性格に規定され、品種、品質、量、納期等に関する客先の多様な要求を満たしながら、生産活動を円滑におこなわなければならない。しかし、その製造法に規定され、加工組立型産業とは対照的に下流工程に行くほど製品が枝分かれし、最終製品は膨大な品種に上る。しかも、各工程での生産は、機械産業にみられる部品加工、部品組立とは異なり、連続作業という性格を持つことから原価計算——製品あたりの原価把握は容易でない。こうした生産上の特徴に規定され、鉄鋼企業では生産の事前計画が実績把握よりも重要となる。それゆえ、鉄鋼企業においては経営・生産管理上、①需要予測、②それにもとづく生産計画、③両者と密接に関連する利益計画——予算を適切におこなうことが極めて重要な管理事項となる。これら三者の関係について、1970年代から80年代にかけての新日鐵を例に取り、図表－1に生産計画（予算編成）の概要を、同じく図表－2に生産計画（予算編成）の流れをそれぞれ示そう。

新日鐵の社内資料は、原価管理について次のように述べている³⁾。すなわち、原価管理は「予算編成業務を通じて算定される予算時（計画時）の品種原価」＝「予算時品種原価を…標準原価と見做し、月々の生産結果による実績原価と標準原価とを比較することにより」おこなわれている、と。この標準原価制度を念頭におき、図表－1および2をみよう。予算（編成）は本社で粗い品種別需要予測にもとづき製鉄所別製品生産計画を立てることからはじまる。これにもとづき、各製鉄所は生産計画ならびに費用計画を作成するが、その際、予算——原価計画の指針となるのは社長より製鉄所長に示される（予算）編成方針である。そして、この費用計画にもとづき、各工場・各

3) 以下、新日鐵における予算作成、原価管理の仕組みについてはこの資料によるが、煩雑を避けるため、引用註は省略する。

図表－１ 生産計画（予算編成）の概要



出所：社内資料

図表－２ 生産計画（予算編成）の流れ



出所：社内資料

工程での実行計画ともいえる原価計画（計算）が作成される。本社での検討・指示を受けておこなわれる製鉄所での実行予算の編成——費用計画と原価計画（計算）のプロセスは次のとおりである。

費用計画とは「生産計画を基に編成方針に沿って各種費用（材料費、労務費・経費）の見積もりを行なうことであり、この費用計画から原価計画まで

が、予算編成業務の中で特に製鉄所が中心となって行なう業務」である。しかし、本社が作成する「生産計画は、出鉄量、粗鋼生産量、製品生産量などといったきわめて粗い枠の決定になっており、製鉄所における各工場、各工程の実行生産計画には適用できず、また費用の見積もりもできない」ため、実行生産計画の作成、すなわち生産計画ブレイクダウン作業が必要となる。このように本社の生産計画を受け、各製鉄所の「各部門諸計画に対する見積もり」として鉄鉱石、コークス等の原燃料費、重油・ガス・電力・水等のエネルギー費、賃金、給料などの労務費、使用設備等の費用計画が作成される。

この部門費用計画の作成を受けて、次に、「生産計画に沿って各生産工程ごと」に原価を計算するのが原価計画（計算）である。この予算計画——原価計算はCAPS（Cost Accounting by Process and Product System 工程別品種別原価計算）6分類にもとづき、工程別に品種を単位としておこなわれる。本社部門でおこなわれる需要予測にもとづく販売計画——生産計画では品種は約数十種類にすぎないが、実行計画を経て各工程の生産——予算計画である原価計画（計算）において品種の種類はCAPS 6分類により約数千種類へとブレイクダウンされる。この手続きを経て、予算は図表－2に示されるように再度本社へ戻され、経営幹部による審議（経常予算委員会）で予算——利益計画が審議、決定され、令達という形で各製鉄所に提示される。販売計画にはじまり、令達としておこなわれる一連の予算作成に約5ヶ月の期間があてられる。「6ヶ月の実行計画を立案するのに5ヶ月前から多くの人々がこれらの作業を行なう」というごとく、実際の生産に先立ち、その計画作成に多大な労力が費やされている。

以上にみたように、利益計画——予算編成に際して、生産計画の作成が中心的な役割を果たすが、本社ならびに製鉄所における生産計画の流れについては前掲図表－2に示したとおりである。同図表から本社で需要予測をベースとする販売計画が作成され、それにもとづき生産計画が原燃料計画や要員計画とともに編成、それが製鉄所に生産計画として示され、ブレイクダウン

されていくプロセスがわかるが、これらの点を繰り返す必要はないだろう。ここでは本社が作成した粗い生産計画を製鉄所において実行計画へと編み替えていくプロセスで品種別標準原価という形式において与えられる利益計画の前提としておかれる管理値が計画値であるということを確認しておけば十分である。先の社内資料は計画値を次のように説明している。「購買、生産、販売などの共通の認識のもとに設定され、企業の未来の行動を決定するための技術的基盤をなす基本的最小技術単位が、いわゆる計画値であり、これを基に企業活動が行なわれる」、と。このように、計画値は需要予測にはじまる一連の経営活動——経営・生産管理を基礎づける管理値、言葉を換えていえば計数管理の基準値となるものであるが、計画値が体系化され、かつ精緻な形で運営された君津製鉄所の所史（所史編さん委員会、1985：122-3.以下、『君津総合史』と表記）は、それについて次のように説明している。やや長くなるが計画値について要領のよい説明がなされているので、厭わず引用しよう。

近代的な経営は、計数管理の基礎の上に成り立っているが、当所も…技術諸元値を計画値体系として整備確立することを計数管理の基本とした。／計画値は各工程の歩留、各種用役・副原料・資材の原単位、各設備の稼働率、作業率、処理能力（T/H）を網羅したものであり、この計画値に基づいて、生産計画、エネルギー需給計画、原燃料・資材需給計画、原価見積り、予算が作成される。／当所はこの計画値を通じての計画による管理を徹底的に目指すことでスタートした。特に、この計画値は、あるべき望ましい諸元（願望的目標値）としてではなく、努力を前提に達成可能な技術諸元値として設定するものであり、同時にライン管理者たる工場長が所長に実現を約束した数字でもある。一方、実績管理においては、実績値が計画値と限度を超えて乖離した場合の限外値管理に重点をおくこととした。／こうした計画値体系を基本として、原価管理、生産管理、技術管理など製鉄所の総合的な運営管理の効率化を目指すこととした。

先の計画値に関する引用と重複する点はあるが、この言及から計画値とは、①歩留、各種原単位、処理能力（T/H）といった技術諸元値を体系化したものであり、②これにもとづき生産計画、原価見積り、予算といった経営活動の基礎となる管理値が設定され、さらに③それは努力を前提とする達成可能な数値として設定されることで、関係者による目標到達——計画値達成に向けた不断の努力を要請するものであり、したがって、④企業活動のための管理値——基準値であるとともに、そのうちに目標管理のための管理値という性格を含むものでもある、といったことがわかる。これら4点にわたる計画値に関する論点のうち、②の計画値が生産計画をはじめとする企業活動の基礎——管理値として用いられるという点についてはすでに述べたとおりである。①および③については、上田（2003）において言及しているので、ここでは④についてみておこう。例えば、この点に関わり、夏目（2005：100-101）は、次のように述べている。

八幡製鉄において旧来の管理体制の再編を目的として1952年に管理局が発足した。この「管理局においてIE的に追求されてきた『標準値』は、『科学的管理』を行うために、生産設備能力、作業率、歩留、コスト等生産要素を科学的に検討し、向上可能な水準、すなわち管理すべき余地をその根拠とともに数量的に確定する標準化を行った結果の管理水準である。必ずしも当期向上できる条件のみを選んでいるわけではなく、達成保証性がなかった」。これに対して、「戸畑製造所においては、…技術部が品質検討、工程設計、標準値作業設定等と結びつけて、標準値を設定し、これを生産計画、作業指示、原価管理などの基準に使用している。経済の急速な成長と増産の要請のなかで、計画当期における設備新設や改造の立ち上がり効果、教育訓練による技術向上、購買、販売条件変化の影響などを一層正確に推測し、必要な決意をして、あらかじめ織り込むことが求められるようになった。したがって名称は標準値であるが、運用を重ねるなかで実際には…計画値と同様な性格、運用になっていた」。

この言及に関して、注目すべき点は計画値とは何かではなく、次の点にある。①ともに計数管理の基準値として用いられる標準値と計画値とは異なる性格を持つ。②Ⅲにおいてみるように八幡製鉄所の伝統的な管理体制の改革を意図して管理局が1952年に設置されたが、同局によって設定された標準値を戸畑製造所で採用したにも関わらず、その運用は計画値に近いものとなった。そうであれば、企業管理の近代化の象徴として位置づけられる計数管理の改革に際して、IEに基礎を置きながらも、そこから離れていく計数管理の枠組みあるいはシステムが、なぜ、革新的な管理方式の採用で知られる戸畑製造所において作り上げられたのか、また、そうした性格を持つ管理値である計画値が、能率管理、さらに労働態様にどのような影響を与えたのかということが重要な論点として浮かび上がってくる。そこで、次に、管理値の近代化、計数管理の近代化がIEに基礎を置く標準値にとどまらず、計画値へと展開していったプロセスについて、みることにしよう。

Ⅲ 計画値（管理）の形成

1 工場能率管理の整備

計画値の形成時期ならびに運用については、八幡製鉄所ならびに君津製鉄所の所史および関係者の発言に微妙な違いがある⁴⁾。そのため、計画値の形

4) 計画値の形成ならびにその運用がいつはじまったのか、という点については関係者の間でも微妙な違いが認められる。その1つは、戸畑製造所の設立ないしはその建設を契機とする、という戸畑画期説と呼んでよい指摘である。戸畑画期説を強調するのは、同製造所の管理システムの形成に重要な役割を果たした池田(1981)である。同書はライン・スタッフ制度をはじめとして管理体制の近代化、改革が図られたことで知られる戸畑製造所設立——戸畑管理方式導入の意義をそれらの前提となる計数管理で使用される管理値の客観化＝「数値の信憑性」の確保という点に求める。管理値の客観化・科学化＝「数値の信憑性」の確立こそが戸畑管理システム形成の意義であり、それと計画値を結びつける。その2つは、戸畑製造所の運営結果を踏まえて、1964年に八幡製鉄所で八幡・戸畑両製造所体制へと移行したが、計画値の運用をこの移行に合わせて捉える指摘である。両製造所体制画期説と呼んでよいこの指摘は、八幡の所史および夏目(2005)であり、後者はこの点を次のように述べている。「八幡製鉄所八幡製造所の設置にあたり、

成時期を正確に特定することは困難であるが、先にもみたように管理局の設置を受けておこなわれた計数管理の改革を出発点とし、戸畑製造所の建設を契機として計画値の原型、すなわち標準値の運営が計画値のそれに近いものとなり、さらに君津製鉄所において計画値が体系化され、本格的に運用されたといっている。以下、このプロセスを念頭におき、八幡製鉄所でいかなる問題を処理しながら、計画値（管理）の原型——管理値の計画値的運用がおこなわれるようになったのかを検討するが、その前に、1952年の管理局の設置問題とも密接に関わる1950年代の八幡製鉄所における原価管理ならびに能率管理をめぐるおこなわれた改革についてみておくことにしよう。

八幡製鉄は1950年に日本製鉄が分割され設立されたが、この企業分割前後の時期から経営合理化をめぐるうごきが本格化した。その1つの象徴が1952年の管理局設置である。管理局は、後に改めてみるように、当時のアメリカ経営方式の影響を背景に、部門別管理から職能別管理へという管理方式の転換を目指して設置されたもので、同局体制の下、種々の改革がおこなわれた⁵⁾。その重要な改革の1つとして、工場能率管理について、従来の能率原単位計算方式に代えて標準管理計算制度（以下、標管制度と略記）が採用さ

『計画値』の概念を明確化し、これをもって管理全般を運営することとした」（99）、と。両製造所体制画期説は、標準値を管理値としながら、その運用が計画値管理のそれに近づいていった戸畑の運営方式が、両製造所体制への移行を契機に八幡製鉄所全所に拡大適用されたことをもって計画値（管理）の定着が図られたとする。したがって、実質的な計画値は戸畑で形成されたことを認める、いわば戸畑画期説を少し修正したものであるといつてよい。その3つは、戸畑、さらには八幡での経験を踏まえ、先にもみたように君津製鉄所の建設に際して、計画値による運営が体系化、精緻化されたことを重視する見解であり、これも先に引用した君津の所史や井上（1998）において主張されている。計画値管理をその運営という点から捉えて、それが体系化された点に着目する説明といつてよい。計画値（管理）の形成時期に関する違いは、計画値の定義、計画値に込める意義の捉え方に違いがあることを反映したものでもある。

- 5) 以下、八幡製鉄所における能率管理ならびに原価管理制度の改革について取り上げるが、この点については、特に断らない限り同所の所史である八幡製鉄所所史編さん実行委員会編（1980a）、同（1980b）、同（1980c）による。なお、直接引用をする場合も、煩雑さを避けるため、それぞれ『総合史』、『部門史上』、『部門史下』と表記する。

れている。能率原単位計算とは、1949年末にいくつかのモデル工場を選定し、「工場計算による『物量管理』を実施」したことにはじまり、これを八幡全所（全工場）を対象として1951年におこなわれたもので、「工場で把握できる歩留、原単位について、各工場が毎月実績を比較して、能率差異の追求と対策について検討を行な」うというものであった（社史編さん委員会編、1981：605）⁶⁾。

この引用からわかるように、能率原単位計算は、工場における実績管理をベースとしたものであり、また、その管理値も工場レベルのもので、全所的観点に立つものではなかった。事実、八幡にIEが入るのは1940年代末であり、能率原単位計算が定着していくプロセスでIEによる作業分析が積み重ねられていくことを考慮すれば、このことは当然であった。とはいえ、「各工場の歩留、原単位等諸数値の整備が進み、曲がりなりにも標準値が設定され」（社史編さん委員会編、1981：605）たため、上記のごとく1952年に能率原単位計算に代えて、標管制度が導入された。このように標管制度は、能率原単位計算の定着にもとづく標準値の整備をうけておこなわれたものであり、後者の管理方式を整備・強化したという性格を持つが、八幡の所史はこの管理制度について、次のように評価している。すなわち、標管制度は「各工場を単位とし、前工程の影響を受けない部門打ち切り計算」を採用し、「標準については、また適用期間の期末において達成せんとする努力目標の数値をとる」もので、これによって「差異分析の指標となる明確な標準」が定められ、「諸管理システムの中核として、歩留り、T/Hの向上など、コストダウンのための強力な武器となった」（『総合史』、230-1）、と。この言明からもわかるように、標管制度について留意すべきは、①部門別（工場別）原価管理制度、②標準値をベースとする目標管理を志向したものであったという点である⁷⁾。

6) 同様の指摘は、『総合史』（223）にもある。

以上は、第1次合理化期の圧延を中心とした工程整備の進展に対応した管理方式の改革——能率管理面での改革であったといえることができる。そして、周知のごとく日本鉄鋼業は第1次合理化について1956年から第2次合理化をおこない、この過程でその後相次いで建設される臨海一貫型というコンセプトを持つ新鋭製鉄所を建設し、飛躍的な産業発展の基礎を固めていった。八幡製鉄所では「海に築く製鉄所」として呼ばれた戸畑製造所が、ライン・アンド・スタッフ制、それにもとづく作業長制度をはじめとする先進的な管理方式をとらない、建設され、1958年に発足した。そして、前述のごとく管理局の設置を画期として整備された能率管理の仕組み——計数管理は、標準値の整備が進むとともに、計画値管理の運用——管理値にもとづく目標管理へと近づいていく、というのが所史から読み取ることができる経営・生産管理における流れであった。

この点を踏まえ、次頁で次に八幡製鉄所で計画値が形成される過程を管理局の設置、その下での管理方式の改革、そこにおける問題と改善に向けた取り組みに注目することで、いま少し検討してみよう。

2 管理局の設置と部門別管理

計画値管理へと結びついていく計数管理の展開に関して、まず注目しなければならない試みは、これまで何度かふれたように八幡製鉄の発足後間もない1952年に管理局が設置されたことである。周知のように、第2次世界大戦後、GHQ等によってアメリカ企業の経営管理方式が伝えられ、政府を巻き込んで熱狂的ともいえる経営近代化の試みがなされた。八幡製鉄もこの動き

7) なお、標管制度は工場レベルでの能率管理に適用されたものであり、これとは別に全所レベルにおける原価管理が実績原価計算という形で経理部によっておこなわれていた。したがって、能率管理、したがって原価管理は重複した構造——二重計算という問題を持っていたので、戸畑製造所が移転する1年前の1957年に「工場における標管計算事務を経理部に移管して、両者の統合を図」(『総合史』、279)り、正常原価計算へと変更されている。

と無関係ではなく、本社での組織改革とともに、八幡製鉄所においてもアメリカ企業のコントローラ制に範を取り生産管理、IEをはじめとする生産管理機能を集約した管理局を設置した。管理局はそれまでの部門別管理方式から職能別管理方式への転換を目指し、「業務能率の増進…、能率原単位の計算の整理等、能率増進の推移にあたる」能率課をはじめとする第1部、「生産計画、生産命令」といった生産管理を担当する生産課と施設課からなる第2部、製品ならびに原料の検査をおこなう第1・第2検定課と冶金管理課、熱管理課から構成される第3部という3部編成であった（『総合史』、229）。このように管理局は、それまで分散されていた生産管理機能を所長のスタッフ（組織）として集中し、そのことによって十分にコントロールできなかった各工場の生産を掌握しようとしたのである。それは部門別管理という名称が示すように製鉄所の経営幹部が十分に管理できなかった生産活動を、職能別管理——（技術）スタッフ部門の主導による管理へと転換させようとする試みであった。このような意図を持って設置された管理局に関して、ここでは以下の点について、留意しておこう。

第1に、部門別管理が孕む問題について。第2次世界大戦前から戦後にかけて生産管理の担当部署は技師長に直属する作業課であり、1950年の八幡製鉄設立によって同課は所長室に所属する生産課へと再編されるというように、部門別管理段階においても管理組織は変化しているが、この段階における運用状況について、所史は次のように記している（『部門史上』、470）。「当時の生産管理の運営の中心は、毎週土曜日に所長・技師長出席のもとに開かれる『作業連絡会』で、生産の流れ・動きについて、生産実績、工場操業状況をもとに、所の生産上の問題を討議し方針を指していた」。しかし、「細部にわたる業務は、各部門に任せ」ていたため、「全所生産統制の観点からみると、不備な点がおおかった」。管理局設置以前の段階の管理方式を指して部門別管理と呼ぶのは、ここで指摘されているように、実質的な生産をめぐる管理が工場レベルに委ねられていたためであるが、この管理方式の段階にお

いて、製鉄所レベルで生産管理が十分にできる体制となっていなかったことは、上の引用から明らかである。

それゆえ、部門別管理段階のレベル——作業課の管理機能とは、各部門——製造部門から上げられてくる生産実績をはじめとする各種のデータをチェックすることで生産状況とその問題点を把握し、生産計画については隘路工程の対策等といった各部門から積み上げられたそれが製鉄所全体として齟齬をきたさないように調整することになる。このことは、実質的な生産管理機能が製造部門のライン、とりわけ工場長の掌中にあるということを意味する。それゆえ、作業課——製造部門において生産管理機能が複雑に絡み合う中で、高い精度でかつ迅速な生産管理をおこなうことは難しい。そうした管理の実態も、鉄鋼生産の増加が緩やかであれば、深刻な問題として顕在化しなかったかもしれないが、朝鮮戦争による特需等の鉄鋼需要の高まりによって、生産管理の改革が焦眉の問題として経営者はもちろん、製鉄所幹部にも強く認識されるようになるのは当然のことであった。管理局が先にみた課題を掲げたのはこのような事情があつてのことである。かくて、部門別管理から職能別管理への転換が掲げられることになった。

しかし、第2に、生産管理を担うスタッフ部門と位置づけられた管理局は折衷的性格を色濃く持たざるをえなかった。部門別管理段階の現場管理組織では、部長、課長、掛長の各管理レベルにスタッフが配置され、それぞれ生産管理機能を担っていたが、夏目（2005：50）はこのスタッフ配置によって生ずる問題を次のように指摘している。「生産現場部門はそれぞれ自己のスタッフを有しており、管理部門スタッフの活動はこれら現場スタッフに依存していたので、ともすれば管理活動が二重になりがちで、相互に摩擦を生じていた、と。したがって、職能別管理の強化——製造部門のスタッフ配置の再編にもとづく生産管理機能の強化とは、この組織構造の改革をともなわなければならない。しかし、管理局の設置に際して、現場管理組織の改革は実現せず、管理局は従来の組織構造の上に、所レベル——所長に直属する生産

管理スタッフとして位置づけられた。部門別管理が依拠する現場管理組織に職能別管理を追求するスタッフ部門としての管理局が付け加えられたのである。このような管理の二重構造にもとづく限り、管理局が追求する生産管理のあり方を実現することは困難である。

たしかに、管理局体制の下で能率原単位計算から標管制度への変更、それにともない各種管理値の整備が進められ、計数管理の改革がおこなわれたことは前節でみたとおりである。しかも、これら一連の試みの中には管理局第1部能率課が担当部署となる「能率原単位を母体に、能率測定尺度として『標準値』を設定し、さらに工場トータルの総合能率の把握および、それらの課、部単位への集約、他課、他部との能率比較のために金額換算を行なって、総合達成表示を」（『部門史下』、249）するという原価管理の改革も含まれていた。このように、管理局の整備によって生産管理の強化、とりわけ企業運営の要の位置にあるとあってよい原価管理の改善が進められたことは間違いないが、この試みは前述のごとく現場管理組織の改革と結びついていなかったため、部門別管理が抱える問題を改善するまでには至らなかった。この点について、所史は控えめな表現ながら、改革が不十分であったことを次のように述べている。

ほとんどの現場の生産管理の実務は、相変わらず随伴伝票をもとに算盤による集計に頼るものであったから、全体を把握するため概算する生産計画は急速に水準が向上したが、他の機能については、原始データーの忠実な転記・集計が必要なためその量が膨大となり、PCSの能力では処理できず、一部工程における製造ロットの認識と把握が可能になった程度で、大半は分断されたまま、鋼材部の内部でそれぞれにおこなわれていて、なかなか実態が変わる程の効果はあらわれなかった。（『部門史上』、464）。

このように、管理局の設置にもとづき管理体制を転換しようとする試みは、

計数管理の改革には結びついたものの、その目的であった部門別管理体制という管理の構造的問題については改革をおよぼすことができなかったのである。

第3に、以上の点とも関わるが、生産管理における改革は、現場管理組織の末端に位置づけられる組長以下の作業組織の再編成を不可欠の条件とする。実際の作業がおこなわれる組長以下の作業組織において、計数管理の改革とは、かれらがおこなう作業内容がT/Hをはじめとする各種の管理値として正確に表現されることであるとともに、かれらをしてその管理値を遵守し、かつ向上させようとするモメンタムを含むものでなければならない。この2つのベクトルを持つうごきを成功裏に進めるためには、組長をはじめとする現場監督者の改革への協力を必要とすることはいうまでもないだろう。池田(1981)は、生産管理の改革が直面した組長を頂点とする作業集団のあり方を「組長の城」として表現し、次のように述べている。すなわち、「職場は原則的に閉鎖社会であり、臨時応援を除けば殆ど入職後職場を替わることはない。地縁血縁に結ばれた人びとが、ここで20年30年まさに1つの釜の飯を喰っている」(31)、と。計数管理の改革、管理値の整備が対象とするのは、まさにこうした集団が日々おこなっている作業を再編するというに他ならない。そして、このことはかれらの間に形成された様々な人間関係のあり方を再編するということと同義である。同時に、この作業集団の長であり管理者である組長は、この組織——作業集団の性格ゆえにその利害から逃れることは難しい。労使関係研究は、周知のようにこのような作業集団——作業組織のあり方を基底づけるものを年功制と捉え、それが第1次合理化期におけるストリップミルの導入によって動揺したことを示した。しかし、技術革新——技能の変化を受けた末端管理者を頂点とする作業組織の再編は、戸畑管理方式の一環としておこなわれた作業長制度の導入まで待たねばならなかった。繰り返せば、管理局による改革にも関わらず、その対象となるだけでなく、改革によって整備された管理値を駆使し、生産能力を高める基礎的単位

である生産職場における改革は未だ進展していなかったのである。

以上から、管理局は部門別管理から職能別管理へという管理体制の再編成をその課題としたにも関わらず、その改革は過渡期の性格を色濃く持たざるをえなかったことが明らかであろう。その最大の理由は、部門別管理を規定していた製造部門の管理体制が手つかずのまま残され、その上に管理局が設置され、職能別管理を追求したことにある。こうして、管理局によっておこなわれた各種管理値の整備、それにもとづく計数管理の改革も、不十分な形で終わらざるを得ず、その性格は従来のように実績管理の枠を出ることはなかった。

3 戸畑管理方式と「数値の信憑性」

管理局が解決できなかった問題——部門別管理から職能別管理への転換を推し進める契機となったのが、戸畑製造所の建設と同所で採用された管理方式——戸畑管理方式であった。周知のように、戸畑製造所は八幡製鉄が第2次合理化の中心的事業として総力をあげて取り組んだものである⁸⁾。同製造所の特徴は、先にも述べたように、臨海一貫型というコンセプトにもとづき、原料受入から製品出荷に至るまでの物流を考慮したレイアウト、最新技術にもとづく新設備、迅速な情報伝達のための気送管網の整備といった設備面、生産面での改革に加え、ライン・アンド・スタッフ制、これにもとづく作業長制度、第三者管理をはじめとして戸畑管理方式と呼ばれる先進的な管理方式を採用したことにある。戸畑製造所が当時注目を浴び、現在においても戦後鉄鋼業の画期として取り上げられるのは、あらたに採用された管理方式のゆえにである。ここでは、戸畑生産方式、それに対応した戸畑管理方式とは何かということよりも、戸畑製造所の建設を契機として、また同所で試みられた管理方式が先に検討した部門別管理から職能別管理への過渡期としてあっ

8) 戸畑製造所は八幡製鉄所戸畑製造所という名称が与えられているが、それ自身1つの一貫製鉄所といってよい。

た管理局体制下のそれにどのような改革を加えるものであったのか、という点に注目しよう。

先に指摘したように池田（1981）は、戸畑管理方式の意義を「数値の信憑性」が確保されたことに求め、管理局の試みが十分な成果を上げられなかった理由として「管理局による機能別管理の基礎が、問題としその実体を変革すべき部門管理体制の管理レベルを前提として、その上に各種の解明、解析の活動を展開しているに止まった」（16）ことをあげている⁹⁾。ここで指摘された問題については先に検討したとおりである。それゆえ、問題はこのことが戸畑製造所の建設に際して、いかに解決されたかである。池田（1981）によれば、部門別管理の弊害を改善する試みは、八幡製鉄所の縮図——ミニ八幡ともいえる銅片課¹⁰⁾ではじまり、その改革がベースとなって戸畑管理方式の検討へと結びついていったという。

先に予算制度——利益計画と関わって、製鉄所、さらには工場レベルにお

9) 以下、戸畑管理方式の形成過程について池田（1981）によって本文に記した点に注目しながら検討するが、同書からの引用は煩雑になるので、直接引用する以外は註記を省略する。

10) 銅片課とは鋼材部（條鋼部）銅片課のことである。同部に所属する課は他に大條課、小條課、厚板課、薄板課、戸畑圧延課があった。管理局設置段階（1952年）における八幡製鉄所の主要な製造部門は製鉄部、製鋼部、鋼材部であり、高炉——平炉作業を経て製造された鋼材を膨大な数にのぼる最終製品へと仕上げるのが鋼材部であった。池田（1981）が同部（課）を指して八幡製鉄所の縮図というのは、その複雑かつ錯綜した生産が八幡製鉄所のそれをほぼ縮小した形で示していたためである。なお、この輻輳した生産の実態については、夏目（2005：51）を参照されたい。やや長くなるが、池田（1981：20）が銅片課の作業を説明している箇所を引用すれば、次のとおりである。「條鋼部銅片課は5つの分塊工場と4つの銅片置場を主要工場とし、鋼塊受入、分塊圧延、銅片払出作業を中心とする八幡製鉄所の製造工程の中核に位置する工場である。／一分塊——軌條、大型形鋼 二分塊、七分塊——厚中板 四、五分塊——二中形、三小形 六分塊——條用銅片・外板用厚中板と夫々成品工場と構造的に対応している。／…／30年当時、処理屯数は粗鋼ベースで月間約20万tであった。取扱い対象は、所内全工場の外、光向線材用ビレット、外板用及び輸出用ブルーム、ビレット、シートバーがある。／従って所内自家用使用銅片の外、外板、輸出を含む銅片課の取扱い範囲は、半成品主体ながら検定、ミルシート、送状の発行、輸送、配船、岸壁手配等多岐に亘っていた。／関係工場との処理対象を考えれば、略それは、八幡製鉄所全体の生産管理レベルを反映するものと理解して誤りではない」。

ける生産計画が立案されるプロセスについて簡単に述べたが、鋼片課での改革がおこなわれた当時、生産計画が立案されるプロセスについて再度確認しておこう。この当時、「生産計画は四半期を単位に夫々上、下期にまとめ、年次計画として構成され」（20）たが、八幡製鉄所の「運営の軸として機能」したのは四半期計画である。この計画は、「本社販売調整課長の起案になりその販売見通しに従って、現地生産管理関係者が、担当者を含め多数参画する」会議によって作成されたが（21）、この交渉過程では部門別管理段階における生産管理機能が孕む問題が如実にあらわれた。池田（1981：21）は、企業運営の要ともなるこの生産計画の設定プロセスにおいて顕在化する問題を厳しい目で捉え、次のように述べている。

本社と八幡現地との間で交わされる生産計画立案のための交渉「の主たる内容は、販売予定数量に対する生産能力の評価であり鉄源関係については、冷鉄源在庫の振り回しによる出鋼能力増減の算定が主であった。／ネック工程に対する基準値のとり方、特定品種に対する歩留、 T/h の算定基準等、販売予定数量に対する品種規格別、生産条件の擦り合わせを、本社現地双方が如何に納得出来る条件を探り出すが、その基本的な命題であった」。しかし、その交渉において「使用される諸源——基準値は、所として統一されたものではなく、“夫々の専門家が、一応実績値を参考に、必要に応じて作る勘と経験による創作”である。／要するに生産計画立案の作業内容は、本社販売調整課長の提案する販売予定数量を中心に、現地掛長・担当クラスとの間で行われる、基準値の扱い方のネゴと、それに基づく単純な計算の手廻し計算器による膨大な量の消化である」。それに加え、基準値＝管理値の設定基準の曖昧さからくる本社と八幡現地——製造部門との間の生産計画をめぐる交渉はさらなる交渉を不可避とする。「計算段階での基準値のネゴは、結局その推進管理の各段階での、特殊条件解消のためのネゴを予定するものである。従ってこの計画実行のためには、次々とライン末端での作業が行われ、そこでの調整不調の場合には、逆に組織上部への決定が求められるのが常態である」。

本社と八幡製鉄所、製鉄所幹部と製造部門長、さらに各製造部門内で生産計画をめぐって繰り返された交渉、協議をここで繰り返す必要はないだろう。池田（1981）の言明から明らかなように、生産計画をめぐの一連の混乱の原因は、本社管理サイド、製鉄所経営陣（生産管理担当部門——管理局）、さらに各製造部門が共通して使用できる基準値——管理値がなかったためである。そうであれば、生産管理の改革、生産管理方式の改革を推進するためには、生産に関わる精度の高いデータ——原始データを管理部門が入手すること、すなわち「数値の信憑性」を保証されたデータを得ることが不可欠である。これ抜きにしては共通の管理値を作ることとは不可能である。そして、このことを端緒的な形で試みたのが、鋼片課における事務改善に他ならなかった。同課では、「帳票原簿」という形式によって、事務処理手法を明定し、「これによって工程、物流、作業遂行の実体を解析し、作業現場最末端の記号方伝票様式の設定、記入手続の規制」がおこなわれたからである（17）。このことは管理部門が鋼片課での作業実体を原始データ——「原始伝票」（『部門史』、465）を通して把握できるようになったということと同義である。ここに管理部門——スタッフ部門が生産工程における生産の実体を客観化されたデータで把握する途が開かれた。かくて池田（1981）はこの改革を次のように評価する。「この結果、作業の実体、事務処理の方式は、すべて同一管理意思の下に統一された管理対象となり、統制された伝票帳票類の運用管理によって、数値の信憑性は保障され、管理のレベルはすべて均質化することが出来た」（17）、と。

鋼片課で実施された帳票原簿の使用による事務処理方式の改革が持った意義はもはや明らかであろう。①管理局による標準値の整備へと結びついていく管理値の改革——計数管理の改革は、すでにみたように部門別管理の構造を前提としていたために、形式的な改革に止まらざるを得なかった。これに対して、②鋼片課でおこなわれた改革は、データの記入ならびにその処理ルールを設定することで、ライン管理者ばかりか、スタッフ部門——管理局の技

術スタッフにおいても原始データ——「原始伝票」を入手し、それを解析することを可能とした。このことは「数値の信憑性」を前提とし、それにもとづくことで、管理部門にとっても、また製造部門にとっても、共通した基準値となりうる管理値の設定が可能となったことを意味する。管理局の設置によって部門別管理から職能別管理への転換を図ろうとした試みは、ここにはじめてその改革のたしかな手掛かりを得ることができた。鋼片課での試みとその成功を受けて、1956年9月に本社で事務合理化審議会が、さらにその下部機関として八幡では事務合理化委員会が設けられ、職能別管理として表現された管理方式の近代化に向けた取り組みが本格化した。そして、同年12月から翌1957年7月にかけて、戸畑管理方式連絡会が設置され、あらたな管理方式をめぐる検討が重ねられていく。

ここで戸畑管理方式連絡会、さらに臨時戸畑企画委員会において戸畑製造所の革新的な管理方式が検討される過程を詳らかにフォローする必要はない。むしろ、留意すべき点は、先の戸畑管理方式連絡会に「管理局の中心となっている実務担当者の専門技術者」が多数参加したのに対して、「組織について管掌部門である総務が企画立案に当たって、メンバーから全く除外された」(107-8)ということである。連絡会の構成は、組織再編に関わる検討という点からみれば異例である。しかし、管理局体制の下では実現し得なかった技術的観点からみた理想的な管理体制——職能別管理体制にもとづく生産管理の体制とそれを支える管理組織案の検討という観点からみれば、その目的に適ったものであった。連絡会はその構成メンバーに規定され、あるべき生産管理の姿を徹底して追求するだろう。こうして戸畑管理方式＝「数値の信憑性」を確立しようとする試みは、鋼片課での試行とその成功を受けて生産管理を担当するスタッフ部門の技術者（管理局所属）が中心となって技術的見地を最優先した生産に関わる体制の確立へと結びついていくことになった。

ここから労使関係研究において馴染みある戸畑管理方式の姿が立ち現れてくる。それまで、課長が担っていた機能は多岐に亘り、管理限界を超えてい

るとして、戸畑では生産作業の機能が、「①作業に専念する作業機能、／②技術管理、生産管理、データ処理を三つの柱とする管理機能、③諸設備についてに所定の能力を発揮させる機能」と3区分され、それぞれ「①をライン、②・③をスタッフとして位置づけ」とともに、「②、③については、ラインから切り離し、製造所長のスタッフとして位置づけ、管理スタッフ機能は、機能別に再編成して、技術部、工程部、管理課に所属させ、整備機能は整備部が遂行する」体制が採用された（『総合史』、271-4）。

ここに管理局を設置することによって追求しようとした職能別管理が、その段階では実現できなかったラインとスタッフ機能の峻別、さらに組織的分離という形で、より鮮明な形をとってあらわれていることを読み取ることは容易であろう。また、計数管理の前提でもある管理値における「数値の信憑性」は、スタッフ部門として設置された工程部に工程員を配置し、かれらに原始データ収集の役目を負わせることで実現された。繰り返せば、工程員制度によって、生産活動に関わる原始データの収集が可能となり、それにもとづいて従来に比べて精緻な経営・生産管理をおこなう前提が作られた。第三者管理とは、リアルな生産状況、したがってそこに含まれる問題を製鉄所の経営幹部が余すところなく把握するという体制の形成という意味でもある。そして、「数値の信憑性」にもとづき経営幹部によってあらたに規定された管理値の下で、作業をそれに従って円滑に遂行する役割が作業長に与えられた。かれはその性格上、池田（1981）が「職長の城」として描いた地縁・血縁で固められた作業集団の長ではなく、管理値——標準値にもとづき、部下を指導・監督する現場管理者に他ならない。こうして、戸畑製造所においては、「数値の信憑性」——計数管理の改革を軸としながら、ラインとスタッフの区別による職能別管理、作業長制度を軸とした作業組織の再編成とそれにもとづくあらたな計数管理の実践がそれぞれ深く絡み合いながら、新鋭設備の効率的な運営が実現した。

戸畑管理方式の特徴について、これ以上立ち入って言及する必要はないだ

ろう。しかし、この方式の導入によって、管理値——標準値にどのような変化が生じたのか、という点については簡単ではあってもみておかなければならない。先に1958年に標管制度と実績原価計算が統合され、正常原価計算として一本化されたことを指摘したが、これと並行して、管理値——標準値に関わる改革も進められた。この点を所史（『部門史下』、250、『総合史』、279）は次のように指摘している。重要なので、繰り返す点もあるが厭わず引用しよう。

すなわち、計数管理の「基準となる標準値の統一と標準値の精度向上に関する努力が、管理局を中心としてなされた。なかでも生産能力の拡大を図るための能率指標として、時間当たり標準値（T/H）を導入し、これに基づいて管理するという考え方が確立してきた。また技術部門と連携・強化を図り、従来からの標準値設定方法のルートとしてとられてきた能率課と各工場間の二者による設定方法を廃止し、標準値の精度向上ならびに標準値の位置づけを明確にするため、各工場→技術管理部門→能率課に設定ルートを改め、技術的裏付けを得た標準歩留り、原単位等を採用することにした。これにより以後の原価管理を前進させると共に、標準値のあり方に就いての基礎づくりができあがった」。このように技術的裏付けを持つという性格が戸畑では付け加えられていくが、さらに標準値は①工程別・品種別時間管理面での差異追求ならびに②技術スタッフの標準値設定への参画という形で管理値としてのレベルアップが図られていく。すなわち、前者の点については、「従来、工場における原価分析は、品種別利益率による換算トン当たり標準原単位に対しての差異分析であったが、35年からは、工程別・品種別に時間当たり標準値が採用され、時間能率面での差異分析が行なわれている。／これによって、原価標準体系と生産管理・技術管理等、計画部門の計画値との関連づけを行なう基礎づけができていく」とされ、他方、後者については先にみた点とも関連するが、「戸畑製造所においては、スタッフ・サービスとして、標準値は技術部で設定・改廃されることとなった。これによって、従来組織における各工場スタッフの標準値設定に比して、技術的な

裏付けのある、客観的な、しかも精度の高い標準値が得られるようになり、原価管理を前進させるとともに、その後の標準値のあり方についての方向づけがなされることとなった」と指摘されている。

以上にみた所史の指摘に付け加えることはないだろう。ここには戸畑製造所の稼働とともに、計数管理の改革がいかに進められていったかが示されている。とりわけ、標準値の設定に関わる設定ルートが改革され、さらにスタッフ部門である技術部がその改定をおこない、それによって技術的裏づけ——「数値の信憑性」を持つ管理値が設定されるようになり、それが標準値のあり方、したがってその運用を方向づけるようになったということに注目しよう。この言及には君津の所史が述べる計画値のいま1つの性格である水準改定に向けた不断努力はふれられていないが、それが作業長の育成問題とも関わっているということを踏まえるならば、1964年の八幡と戸畑の両製造所体制へと八幡製鉄所の組織が再編される際、標準値の運営が計画値のそれを做ったものとなるのは当然であったかもしれない。

む す び

これまで計数管理の基礎となる管理値であり、それ自身の内に能率水準向上に向けたモメンタムを含む計画値が、1952年の管理局の設置ならびに1958年の戸畑製鉄所の設立を契機として、作り上げられていくプロセスを概観してきた。このプロセス——計数管理の改革は、先に引用した君津の所史が述べる計画値管理体制の前史という性格を持ち、ラインによって手が加えられていない操業に関わる（原始）データを統一したフォーム——それが鋼片課で採用された帳票形式のそれであってもまたその他の形式であっても——で採集し¹¹⁾、技術的裏付けを持った管理値として経営階層ならびにライン各層

11) 周知のように、戸畑製造所の段階では原始データの採取は工程員によって担われたが、君津製鉄所の段階では、1950年代後半期以降のコンピュータの発展——と

に共有される管理構造の形成へと結びついた。この管理構造の到達点が戸畑製造所における第三者管理であった。この体制は、操業データの採取・解析にもとづき、ライン、管理部門がともに共有しえる各種管理値を設定する前提条件ではあったが、それ自体が計画値のそれへと近づくというものではなかった。

それゆえ、ここでは計画値とはどのような性格と内容を持つ管理値から構成されるものなのか、管理値としての計画値の特徴、計画値の設定・改定プロセス、計画値の運用、総じて計画値にもとづく生産・経営管理の特徴等を取りあげ、検討することはできなかった。また、IEの成果を反映した標準値が計画値に近い運用へと変化していくプロセスについても、同様である。これらの計画値管理の形成とその運用という点については、別に機会を設け、検討することにしたい。

【参考文献】

- 池田富士夫, 1981, 『戸畑管理組織の成立とその前夜』 自家出版.
- 石田光男, 1997, 「工場の能率管理と作業組織」(石田, 藤村, 久本, 松村, 1997)
- 石田, 藤村, 久本, 松村, 1997, 『日本のリーン生産方式』 中央経済社.
- 井上義祐, 1998, 『生産経営管理と情報システム』 同文館出版.
- 上田 修, 2003, 「生産・能率管理」(佐口, 橋元編, 2003).
- 佐口, 橋元編, 2003, 『人事労務管理の歴史分析』 ミネルヴァ書房.
- 所史編さん委員会, 1985, 『日々新たに——君津製鐵所20年史〔総合史〕』 新日本製鐵株式会社君津製鐵所.
- 所史編さん委員会, 1985, 『日々新たに——君津製鐵所20年史〔部門史〕』 新日本製鐵株式会社君津製鐵所.

いっても現代の水準からみれば、当時の最新鋭コンピュータの処理能力といえども、制約の多い、パソコンレベルにも達しないものであったが——によって、データの採取はそれに取り込まれている。君津ではコンピュータシステムの採用によって工程員をはじめとして数千名の要員が削減されている。いずれにしても、計数管理の改革に際して、重要なことは、原始データの採取をおこなえる仕組みを作り上げるということである。

社史編さん委員会編, 1981, 『炎とともに 八幡製鉄所株式会社史』新日本製鐵株式会社.

夏目大介, 2005, 『鉄鋼業における生産管理の展開』同文館出版.

八幡製鐵所所史編さん実行委員会編, 1980a, 『八幡製鐵所八〇年史 総合史』新日本製鐵株式会社八幡製鐵所.

八幡製鐵所所史編さん実行委員会編, 1980b, 『八幡製鐵所八〇年史 部門史 上巻』新日本製鐵株式会社八幡製鐵所.

八幡製鐵所所史編さん実行委員会編, 1980c, 『八幡製鐵所八〇年史 部門史 下巻』新日本製鐵株式会社八幡製鐵所.

The Historical Development of Efficiency Management in Japanese Iron and Steel Industry from 1950 to 1970

Osamu UEDA

One of the most important feature of the industrial development after World War II in Japan was establishment of the mass production system. By constructing new works equipped advanced apparatuses one after another, Japanese Iron and Steel Industry had successfully accomplished this process. But these advanced apparatuses or highly refined production system are not the necessary and sufficient condition to achieve the powerful competitive edge. So it is difficult to explain the course correctly how Japanese Iron and Steel Industry had achieved the world level in quality and productivity in a very short time after the 1950s. The aim of this paper is to investigate this process by focussing the reform process of the production control system and efficiency management at Yawata Iron and Steel Company from 1950 to 1970. To achieve this aim we take this problem as follows.

At first, we notice the establishment of “Kanrikyoku – Production Control Center –” aimed at the reform of the decentralization of the production structure. Though this reform had tried to introduce the American Style of production control system, its trial ended in unsuccessful.

Then we pay attention to the introduction process of “Keikakuchi – Planned Values –” which had executed the key roll for establishing the production management system based on stuff control with numerical value.

key words

1 Iron and Steel Industry

2 production management system

3 planned values

4 efficiency management

5 Yawata Works